PUBLICATIONS EXCHANGE
AGREEMENT

PHYSICAL GEOGRAPHY OF GREENLAND

XIX International Geographical Congress, Norden 1960

SYMPOSIUM SD 2

Arranged at
GEOGRAPHICAL INSTITUTE, UNIVERSITY OF COPENHAGEN

Under the direction of
BØRGE FRISTRUP

REPRINT FROM
FOLIA GEOGRAPHICA DANICA . TOM. IX
KØBENHAVN
1961

LIBRARY
BOREAL INSTITUTE
SEP 2 1966

POLAR
PAM
6013a
POLARPAM

Tom & P. (*38): 551.324.24 C.1
FRISTRUP

Gélifraction, éboulis et ruissellement sur la côte nord-ouest du Groenland

par

J. Malaurie

Abstract

The paper summarizes the studies carried out by the author in West Greenland and North Greenland (Inglefield Land). The erosion forms and the rate of erosion related to climate and time of the year are discussed. Problems of solifluction and evolution of slopes are investigated. The present landscape is related to the erosion form of preglacial time.

Sommaire d'une communication

I. Observations générales

Au cours et au retour de diverses missions sur la côte nord-ouest du Groenland, île de Disko (69° N), Inglefield Land et Washington Land (79°, 80° N) en 1948, 1949 et 1950–1951, nous avons tenté d'apprécier, en haute latitude, au moyen de "mesures de terrain" (pentes de versants, gélifraction des pierres, débit des torrents), d'expériences de laboratoires, *la médiocrité de l'érosion mécanique dans les roches consolidées considérées* (grès, pouzzolane, granite, basalte), *la rapidité relative de l'érosion torrentielle dans les sables*. Nous avons également souhaité mettre en évidence les *variations saisonnières radicales des processus*, les *discontinuités d'un système d'érosion lente* très caractéristique du milieu considéré.

Les observations ont particulièrement porté sur la gélifraction, les pentes d'éboulis (morphogénie, dynamique, typologie), le ruissellement torrentiel dans les sables tant dans les régions arctiques sub-humides (Disko) qu'aux hautes latitudes. Appuyés sur des levers rigoureux au 1:200.000 (1), ces travaux ont fait l'objet de publications diverses (2) (3). Un résumé de certaines conclusions a paru récemment à l'occasion du Congrès de Géographie International de Stockholm (1960) à la Commission des Versants (4).

II. Principales conclusions

En ce qui concerne Inglefield Land et Washington Land (côte sud), nos observations ont tendu à conclure à la *remarquable conservation de la pénéplaine algonkienne* et au *déssèchement progressif du plateau à distance de l'inlandsis*. Sollicitée par l'accentuation des pentes du plateau consécutive à un exhaussement post-glaciaire de 200 m au minimum, l'érosion régressive à Augnartoq ne s'est attaquée qu'à une tranche rocheuse de 80 m environ jusqu'à 900 m du littoral; à Taserartalik, les chiffres respectifs étant de 30 et de 300. Ce que nous savons et avons publié des foraminifères et des lamellibranches de cette région (fossiles récoltés en baie de Force), ce que nous autorise à admettre l'analyse encore imprécise des pollens que nous avons récoltés à Thule laissent penser que, lors du post-glaciaire, cette région *n'a pas subi de variations importantes de températures et de précipitations*.

LIBRARY
BOREAL INSTITUTE
SEP 2 1966

C'est au mouvement compensateur glacio-isostasique postglaciaire II et à la fonte glaciaire que sont attribués le morcellement et le rajeunissement de la bordure littorale. En ces territoires sub-arides, des processus morphogéniques actifs n'ont été observés qu'en bordure des masses glaciaires. Faute de telle réserve en eau géologique, ces espaces arides nous ont paru offrir le spectacle de l'inertie.

Les Confins Arctiques, monde immobile dans les hautes latitudes sèches considérées (Inglefield Land) ne sont en vérité livrés à l'érosion que plus au Sud (île de Disko), sur leurs franges sub-humides.

Références

1. Malaurie, J. (1958): Terre de Washington (côte sud) et Terre d'Inglefield, Groenland Nord-ouest. 1:200.000. Paris. Imprimerie Nationale. 2 cartes en couleurs. 96 cm × 55 cm (Topographie, géomorphologie, géologie, glaces de mer, résumés météorologiques, toponymie, itinéraires parcourus).
2. Malaurie, J. (1955): The French Geographical Expedition to Thule, 1950–1951: a preliminary report. Arctic Vol. 8 No. 4.
3. Malaurie, J. (1960): Contribution à l'étude morphologique de Terres d'Inglefield et de Washington, et de régions avoisinantes. Paris 1960 (à paraître), 600 p.
4. Malaurie, J. (1960): Gélifraction, éboulis et ruissellement sur la côte nord-ouest du Groenland. Zeitschrift für Geomorphologie (Supplement-Band 1), p. 59–68.

The full paper is published in Zeitschr. f. Geomorphol. Supplm. 1. pp. 59–68. 1960.

The paper was read by title only, no discussion.

University of Alberta Library
0 1620 0338 7444

BIANCO LUNO A/S, KBH.